

С. А. Дубровина, А. Ю. Дубровин,
Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия

СОЗДАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ КОМФОРТНОГО ЖИЛЬЯ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

In the work, one of the directions of protection of the human environment – the creation of ecologically comfortable dwelling – in accordance with the principles of sustainable development was investigated. The main ecological, social and economic advantages of creating a «green» individual house were studied.

В настоящее время странами мира официально признана концепция устойчивого развития общества. Переходу к устойчивому развитию способствует «зеленая экономика», которая предполагает рост благосостояния людей без ухудшения среды обитания и деградации природных систем.

Одним из важнейших направлений защиты среды обитания человека является создание экологически комфортного жилища, обеспечивающее энерго- и ресурсоэффективность. Актуальность этой проблемы подтверждается следующими данными: здания всего мира используют около 40 % всей потребляемой первичной энергии, 67 % всего электричества, 40 % всего сырья и 14 % всех запасов питьевой воды, а также производят 35 % всех выбросов углекислого газа и чуть ли не половину всех твердых городских отходов [1].

Понятие «устойчивость среды обитания людей» подразумевает соответствие среды обитания целям настоящего поколения в удовлетворении своих потребностей в комфортной среде проживания и выполнения общественных функций посредством жилых и общественных зданий без снижения такой возможности для последующих поколений [2].

Одной из современных тенденций развития городов является создание объектов жилой застройки за пределами делового центра, в природной зоне. В современном мире активно развивается строительство загородных домов. В Российской Федерации также одним из генеральных направлений в сфере жилищного строительства является возведение малоэтажного жилья.

Создание экологически комфортного жилища должно быть осуществлено на основе целесообразных методических подходов, а также международных и отечественных стандартов. В международной и российской практике сертификации объектов строительства применяется большое количество стандартов: *LEED* (США), *BREEAM* (Великобритания), *DGNB* (Германия), *HQE* (Франция), ГОСТ Р 54964–2012 (Россия), СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011 (Россия) и другие.

При проектировании и создании объектов устойчивой среды обитания должны учитываться требования национальных стандартов, а также строительных и санитарных норм, правил, методических документов и основных положений зарубежных рейтинговых систем оценки.

Например, по российскому стандарту СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011 устойчивость среды обитания оценивается совокупностью десяти базовых категорий: комфортом и качеством внешней среды; качеством архитектуры и планировки объекта; комфортом и экологией внутренней среды; качеством санитарной защиты и утилизации отходов; рациональным водопользованием; энергосбережением и энергоэффективностью; применением альтернативной и возобновляемой энергии; экологией создания, эксплуатации и утилизации объекта; экономической эффективностью; качеством подготовки и управления проектом. Каждая категория представлена группой критериев [2].

В соответствии с современными тенденциями устойчивого развития государств мира, рекомендуемым содержанием и требованиями методических разработок, стандартов и других документов проведена работа по проектированию и созданию индивидуального жилого дома, как комфортной среды обитания человека в природоохранной зоне.

Создание объектов экологически комфортного жилища дороже строительства традиционного дома. В связи с этим эффективность создания «зеленого» дома должна включать экономический, социальный и экологический аспекты. Особенно это актуально для индивидуальных жилых домов, т. к. многие экономические факторы, такие как увеличение финансовых

результатов производственной и офисной недвижимости, не могут служить экономическим обоснованием целесообразности строительства и эксплуатации индивидуального жилого дома.

Экологическими факторами являются:

- расширение и защита естественной среды обитания и биологического разнообразия;

- сохранение природных ресурсов;

- использование максимально бережных к природе технологий при строительстве и эксплуатации дома, обеспечивающих минимизацию вредного влияния «жизнедеятельности» дома на окружающую среду (значительное сокращение выбросов парниковых газов, мусора и загрязненных вод);

- эффективное использование, утилизация и альтернативная генерация тепловой и электрической энергии, воды и других ресурсов, потребляемых при строительстве и эксплуатации дома;

- обеспечение соответствия ожидаемому ужесточению экологического законодательства, связанного с ограничением выбросов углерода;

- учет интересов будущих поколений, связанных с нарастающей угрозой глобального изменения климата, истощения природных ресурсов и разрушения мировой экосистемы.

Социальные преимущества состоят в следующем:

- проживание в экологически чистом месте способствует сохранению здоровья, безопасности людей;

- обеспечение здорового образа жизни;

- повышение качества жизни, создание более комфортных условий в помещениях по качеству воздуха, а также тепловым и акустическим характеристикам за счет поддержания требуемого микроклимата и применения экологически чистых материалов;

- гордость от владения современным домом, при строительстве которого использованы инновационные технологии, возобновляемые источники энергии;

–реализация передовых идей собственника, желание воплотить в строительстве дома свои творческие способности;

–воспитание у окружающих бережного отношения к окружающей среде, энергосбережению, ресурсосбережению, а также к чистоте и восприятию красоты окружающего мира;

–популяризация, распространение информации о современной концепции устойчивого развития мира.

Экономические выгоды могут рассматриваться путем сравнения «зеленого» дома с традиционными сооружениями:

–снижается энергопотребление и соответственно достигается уменьшение затрат на электроэнергию (примерно на 25 %);

–уменьшается потребление воды, что приводит к значительному снижению издержек на водоснабжение (на 30–35 %);

–за счет более высокого качества современных средств управления, эффективного контроля и оптимизации работы всех систем дома обеспечивается сокращение затрат на обслуживание дома: коммунальных платежей и операционных расходов;

–дом, построенный с использованием «зеленых» технологий способствует, как отмечалось, сохранению здоровья, живущих в нем людей, что может снизить затраты на восстановление здоровья;

–нацеленное на будущее создание дома долгое время будет современным, морально не устареет;

–стоимость дома при продаже может быть выше, чем обычного дома, что укрепляет финансовое положение семьи, увеличивает ее активы и снижает риски банкротства собственника;

–специалистами прогнозируется возрастание стоимости подобных активов в будущем более высокими темпами по сравнению с традиционными объектами;

– в критической ситуации дом может быть сдан в аренду, при этом более высокая удовлетворенность арендаторов в качестве жизни может обеспечить высокую конкурентоспособность и полную занятость помещений;

– эффективное вложение в активы семьи способствует наращиванию капитала, который в будущем может быть использован наследниками для укрепления ее благосостояния;

– опыт проектирования и создания дома может быть использован как коммерческое предложение для желающих иметь подобный объект.

Как видно, строительство экологически комфортного индивидуального жилого дома имеет существенные преимущества по сравнению с обычным объектом.

1. Зеленые сертификаты: LEED, BREEAM, Зеленые стандарты. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.arhmc.ru>services>zelenie-sertificats](http://www.arhmc.ru/services/zelenie-sertificats) (дата обращения 20.03.2017).

2. СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011. Стандарт организации «Зеленое строительство». Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания. Издание официальное. Некоммерческое партнёрство «АВОК» ОАО «Центр проектной продукции в строительстве». – Москва, 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.npas.ru/file/sto_nostroy (дата обращения 20.03.2017).